Lane Medical Library

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Göttingen.
Direktor: Prof. Dr. R. Stich.

Untersuchungen über die Habitusform Gallensteinkranker.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde

an der Georg-August-Universität zu Göttingen

vorgelegt von

Walter Gross
Medizinalpraktikant aus Göttingen.

Göttingen 1930.

Buchdruckerei des „Göttinger Tageblattes"
Gebr. Wurm G. m. b. H.

Referent: Prof. Dr. K. H. Bauer.
Korreferent: Prof. Dr. R. Stich.

Tag der mündlichen Prüfung: 26. VII. 1929.

Die Entwicklung der Medizin unserer Tage geht dahin, mehr als bisher den kranken Organismus als ein Ganzes zu begreifen, dessen Funktionsstörung uns in vielen Fällen als wohlumschriebene mehr oder weniger örtlich begrenzte Krankheit erscheint. Hatte man unter dem Eindruck der bakteriologischen Entdeckungen oft allzu einseitig im „Erreger" den letzten Grund des pathologischen Geschehens gesehen, so besinnt man sich heute wieder mehr auf das Wechselspiel zwischen der äußeren Schädlichkeit und der Reaktionsweise des Körpers. Beide zusammen erst lassen uns Entstehung und Stärke des Krankheitsbildes im einzelnen Falle verstehen. Damit gewinnen die Fragen nach der Konstitution, d. h. eben nach dem Grund der verschiedenen Reaktionsweisen eine große, auch praktische Bedeutung. Das Wesen der Konstitution ist wenig geklärt; aber die Kenntnis des feinen Spiels der Blutdrüsen auf der einen, die der Grundlagen der Vererbungsvorgänge auf der andern Seite geben dem Begriff heute schon so reale Grundlagen, daß er sich in drei Jahrzehnten wieder alle Disziplinen der Medizin erobert hat. Die Frage, ob und wieweit im einzelnen Falle einem Krankheitsbild ein konstitutioneller Faktor zugrunde liegt, kann heute bei keiner pathogenetischen Untersuchung unberücksichtigt bleiben. Auch auf dem speziellen Gebiet der Gallensteinkrankheit ist im Zusammenhang mit dieser Frage eine reiche Literatur entstanden, die sich nach ihrer Methodik in zwei Gruppen zerlegen läßt. Das eine Mal wird das Zusammentreffen von Gallensteinen mit anderen Krankheiten oder funktionellen Besonderheiten untersucht. Das andere Mal steht das Aeußere, der Bautypus oder Habitus, im Vordergrunde, und es wird untersucht, wieweit ein Zusammenhang zwischen dem Auftreten von Gallensteinen und einer bestimmten Habitusform vorliegt. Ueber die Frage nach der Erblichkeit der Gallensteinerkrankung fehlen offenbar größere systematische Untersuchungen. Nach Lenz kann sie „ganz ausgesprochen erblich" sein; es scheint in vielen Fällen dominanter Erbgang in Frage zu kommen.

Der folgende Literaturüberblick ist, obwohl er nur einen Bruchteil der vorhandenen Arbeiten berücksichtigt, etwas ausführlicher gehalten, um zu zeigen, wie widerspruchsvoll die Angaben der Autoren heute noch sind. Er beweist, daß die Klärung des Zusammenhangs zwischen Cholelithiasis und Konstitution in ihrem ersten Anfang steht.

Unter den Arbeiten der ersten Gruppe sind vor allen die Untersuchungen Beneke's zu nennen, die an Leichenmaterial vorgenommen wurden. Er fand bei Gallensteinkranken das Auftreten atheromatöser Veränderungen in einer mehr als doppelt so großen Häufigkeit wie bei dem übrigen Material. Ferner stellte er eine relativ häufige Koincidenz mit Carcinom fest. Auch venöse Stauung bezw. große Blutfülle der Leber fand er häufiger bei Cholelithiasis. Diese Angabe bestätigt Brockbank. Ebenso fand Beneke reichliche Fettbildung, letztere auch bei Phthisikern, wenn sie an Gallensteinen erkrankt waren. Doch ist das Zusammentreffen mit Tuberkulose selten.

Diese Ergebnisse, die von Naunyn bestritten wurden, fanden im wesentlichen Bestätigung in späteren Untersuchungen von Bartel und Zellweger. Bartel betont außerdem besonders das Zusammentreffen von Gallensteinen mit lymphatischer Hyperplasie. Diese Beziehungen werden besonders deutlich, wenn man die reinen Cholesterinsteine („nichtentzündliche Gallensteine" nach Aschoff-Bacmeister) isoliert betrachtet. Bartel zieht aus dieser Tatsache den Schluß, daß in der Konkrementbildung, speziell in der Cholelithiasis, abnormale konstitutionelle

Verhältnisse des Gesamtorganismus zum Ausdruck kommen. Zellweger fand an einem großen Leichenmaterial, daß Atheromatose bei Gallensteinkranken nicht häufiger sei als sonst, betätigte aber das häufige Zusammentreffen von Cholelitihiasis mit Lympathismus, Adipositas und Tumoren. Tuberkulose war auch in ihrem Material selten.

Häufig werden Störungen im vegetativen Nervensystem bei Gallensteinkranken angegeben. Glaser sah in Funktionsstörungen der Lebersekretionsnerven aus Sympathicus und Vagus den Beginn der Steinbildung. Zander weist auf Gallenblasenbeschwerden hin, die nur Einzelsymptome eines allgemeinen Leidens sind (Enteroptose). Dabei sind nicht nur Lageanomalien vorhanden, sondern auch sekretorische und motorische Funktionsstörungen, verbunden mit Vago- oder Sympaticotonie. Auch Brednow macht Vagotonie für Gallensteinerkrankung verantwortlich. Besonders die relativ häufige Kombination von Harn- und Gallenblasenerkrankung führt er auf die Stauung in beiden Systemen zurück, die Ausdruck der Störung im autonomen System sei; eine Rückwirkung der Affektion des einen Systems im Sinne einer sekundären Tonussteigerung mit folgender Stauung auch im anderen scheint möglich. Jedenfalls ist danach das Zusammentreffen von Harn- und Gallenblasenerkrankung kein Zufall. — In gewissem Gegensatz dazu erklärt Lucas das Zusammentreffen von Nieren- und Gallensteinen rein mechanisch durch Druck oder Zug der rechten Steinniere; dadurch soll dann die Stauung im Gallensystem entstehen. Die gleiche Ansicht hat Marwedel für das nicht seltene Zusammentreffen von Wanderniere und Gallensteine ausgesprochen, ohne damit die Möglichkeit einer gemeinsamen Ursache für beide Affektionen zu bestreiten. Als solche nennt er Schnüren und wiederholte Schwangerschaften. Früher zeigte schon Weisker, daß rechtsseitige Wanderniere zu Gallenstasen führt. Kehr gibt das nur für Fälle allgemeiner Enteroptose zu; das auslösende Moment für die Stauung sieht er dann in der Leberverlagerung.

Eine Stütze haben die Ansichten über die Entstehung von Gallensteinen durch Störungen im vegetativen System in Westphals Untersuchungen gefunden, der durch Tonussteigerung Kontraktion des Sphincter Oddi und damit Gallenstauung experimentell hervorrufen konnte. Er weist auch darauf hin, daß unter den wenigen jugendlichen Gallensteinkranken häufig der Stillersche Astheniker angetroffen wird, der vegetative Stigmata zeigt. — Eine abweichende Stellung zur Frage des Zusammenhangs zwischen Colelithiasis und Vago- bezw. Sympathicotonie nimmt Thies ein. Er hält zwar das Auftreten von Symptomen im vegetativen System bei Gallenerkrankungen für so regelmäßig, daß er es zur Differentialdiagnose gegenüber anderen abdominellen Erkrankungen benutzt sehen will. Die Tonusänderung ist aber nach Thies nicht allgemein, sondern auf einzelne Aeste beschränkt. Auch neben einer allgemeinen Tonussteigerung ist die lokale in der Regel erkennbar. Sie wird als Folge der lokalen Gallenblasenerkrankung angesehen. Von den vegetativ bedingten Herzerregungszuständen bemerkt Thies ausdrücklich, daß sie nach erfolgreicher chirurgischer Behandlung der Gallenblasenerkrankung meist nicht mehr auftreten. — Vorsichtig äußert sich neuerdings v. d. Velden zum Zusammenhang zwischen Cholelithiasis und nervösen Einflüssen, indem er verlangt, daß „auch die neuropathische Konstitution, die Neigung zu Spasmen (Icterus ex emotione) dabei im Auge behalten" werde. — Erwähnt sei schließlich die Angabe von Lehmann, daß positive pharmakologische Reaktion und Stigmata im vegetativen System bei Cholelithiasis nicht häufiger als bei andern Krankheiten auftreten. Bei seinen vierzig Gallensteinkranken fand er in 33 % typische Migräneanfälle.

H. H. Schmid hat die Vagotonie in der Gravidität zur Erklärung der Häufung der Cholelithiasis nach Geburten herangezogen. Auch die Anfallsbereitschaft in menstruatione gehört wohl hierher (Brednow). Schmid steht damit in gewissem Gegensatz zu der üblichen mechanischen Theorie, die den Zusammenhang zwischen Cholelithiasis und Gravidität lediglich mit der Steigerung des abdominellen Drucks und Behinderung der Zwerchfellbewegung erklärt (Schmieden und Rohde) bezw. in der Lockerung der Baucheingeweide und der Entstehung von Wanderleber-

und -Niere den Grund für die Häufung von Gallensteinen nach Geburten sieht. Doch genügt nach Kehr der Hinweis auf mechanische Momente nicht zur Erklärung der fraglichen Tatsache.

H. H. Schmid erwähnt auch die Erhöhung des Cholesterinspiegels in graviditate, die bereits Neumann und Hermann nachweisen konnten. Auch Aschoff fand sie. Dem würde die Feststellung Mjaßnikow's entsprechen, wonach bei Gallensteinkranken der Blutcholesteringehalt über die dem betreffenden Konstitutionstyp zukommende Norm erhöht ist. Auch Rohde spricht von Vermehrung des Cholesteringehalts im Blut bei Cholelithiasis. Hier sei daran erinnert, daß nach Miyake die Galle der Japaner, deren Gallensteinfrequenz nach den Sektionsbefunden nur halb so groß wie in Deutschland ist, einen geringeren Cholesteringehalt als die der Deutschen hat. Miyake sieht in der vorwiegend vegetabilischen Kost der Japaner einen Grund dafür. Auch Kehr stimmt dem zu. — Eine genau entgegengesetzte Ansicht äußert Majo Robson. Er betont die Seltenheit der Cholelithiasis bei Diabetikern und den Engländern gegenüber den mehr vegetarisch lebenden Deutschen. Erwähnt sei schließlich noch die Auffassung von Sotti: Er erblickt im Hindernis des Gallenabflusses den Grund für die Steigerung des Cholesteringehalts, sieht diese also als sekundär an.

Stiller weist auf das Zusammentreffen von Gallensteinen mit Arteriosklerose, Gicht und Diabetes hin, ebenso Julius Bauer, der als „Arthritismus" der Franzosen jene erbliche Körperverfassung bezeichnet, „die man offenkundig zur Erklärung der unbestreitbaren Tatsache supponieren muß, daß gewisse Erkrankungen wie Gicht, Fettsucht, Diabetes, Konkrementbildung in Gallen- und Harnwegen, prämature Atherosklerose, Rheumatismus, Neuralgien, Migräne, Asthma brochiale, Ekzeme und andere Dermatosen einerseits bei ein- und denselben Individuen mit einer gewissen Vorliebe aufzutreten und andererseits die verschiedenen Mitglieder einer Familie heimzusuchen pflegen." Die gleichen Affektionen bringt auch v. d. Velden mit der Cholelithiasis in Zusammenhang. Auch Payr, Ewald und Dieulafoy sprechen dem Arthritiker eine besondere Neigung zu Konkrementbildung zu. Kehr und Choffard stehen dieser Ansicht ablehnend gegenüber.

Das Zusammentreffen von Cholelithiasis und Achylie bezw. Hypochylie ist nach Rohde und Rydgaard nicht auf gemeinsame Ursachen zurückzuführen; sie fassen die Sekretionsstörung als rein sekundär, bedingt durch die Gallenabflußhemmung, auf.

Gegenüber diesen zahlreichen Arbeiten über die Koincidenz von Gallensteinen mit andern Krankheiten liegen über die Körperbauverhältnisse bei Cholelithiasis nur sehr wenig Angaben vor. Das mag daher kommen, daß die Habitusforschung an sich noch jung ist. Trotzdem ist das Fehlen genauerer Untersuchungen auffallend. Denn der erste Eindruck bei Operationen von Gallensteinkranken ist der, daß unter den Gallensteinkranken am häufigsten ein Typus vorkommt, der etwa dem pyknischen Kretschmers entspricht.

Benekes Angaben über das Verhältnis verschiedener Krankheiten zu seinen beiden Bautypen sind auf die pathologischen Sektionsbefunde gestützt. Wenn er für Rhachitis, Bindegewebshyperplasien, Fettsucht, Atheromatose, Psoriasis, Carcinom, also einer Gruppe von Krankheiten, zu der nach seinen andern Angaben auch die Cholelithiasis gehören dürfte, als anatomische Grundlage einen Typus mit relativ großem Herzen, weiten Arterien, kleinen Lungen, großer Leber, langem Dünndarm schildert, dann ist es doch schwer, eine Brücke zwischen diesen Angaben und der Habitusforschung der Gegenwart, die am Lebenden betrieben wird, zu schlagen.

Bartel fand, wie erwähnt, häufig Lymphatismus bei Gallensteinkranken. Nach Julius Bauer „entspricht das Exterieur des Lymphatikers meist dem arthritischen". Stiller widerspricht Glénard und Boas, die häufig Gallensteine bei Ptotikern gesehen haben wollen; nach der klinischen Erfahrung seien vielmehr die Cholelithiasiskranken meist gutgenährte Leute in reiferem Alter, nicht selten mit Gicht, Diabetes und Arteriosklerose; dagegen handle es sich bei den seltenen Fällen von Gallensteinen bei Jugendlichen immer um Astheniker.

Ein entsprechender Hinweis Westphals wurde schon erwähnt. Julius Bauer bemerkt kurz, daß als körperlicher Ausdruck der arthritischen Konstitution dem Astheniker ein Habitus gegenüber gestellt wird, der „meist unter Sigaud's type musculaire oder digestif" fällt. Mjaßnikow schreibt den Gallensteinkranken eine „hypersthenische Konstitution" zu. Aschner benutzt als Einteilungsprinzip für die Konstituionstypen die Pigmentation. Er findet, daß stark Pigmentierte zu Konkrementbindungen aller Art, Diabetes und anderen Stoffwechselstörungen neigen.

Zweimal sind genauere Habitusuntersuchungen vorgenommen worden, die auch für die Cholelithiasis Angaben brachten. Beide Untersuchungen geben hier aber, da sie an poliklinischem Material vorgenommen wurden, eine relativ kleine Zahl von Fällen. J. Bauer warnt deshalb ausdrücklich davor, seine diesbezüglichen Feststellungen zu verallgemeinern. Er benutzte die Typeneinteilung nach Sigaud und fand bei 34 Fällen von Leberaffektionen, darunter 12 Gallensteinen, eine Zunahme des digestiven und muskulären und eine Abnahme des zerebralen Typs.

Etwas größer ist das Material von Hueck und Emmerich, die 26 Fälle von Cholecystitis und Cholelithiasis untersuchten. Nach ihren Angaben waren darunter 2 Astheniker, 16 Pykniker und 8 uncharakteristische Formen. Es muß aber bemerkt werden, daß diese Typeneinteilung von Hueck und Emmerich nicht auf genauer anthropologischer Untersuchung beruht, sondern nach dem bloßen Eindruck vorgenommen wurde, den die Autoren bei der Betrachtung der Patienten hatten. Sie betonen, daß trotz völlig unabhängiger Entscheidung das Urteil über die Typenzugehörigkeit ihrer Patienten stets übereinstimmend gewesen wäre.

Der Versuch, die Habitusform Gallensteinkranker mit anthropometrischer Methodik festzulegen bezw. die gelegentlichen Bemerkungen und Eindrücke der Autoren zahlenmäßig zu objektivieren, ist bisher nicht gemacht worden. Im folgenden sei über einen solchen Versuch und seine Ergebnisse berichtet.

Die Untersuchungen sind an Patienten der Chirurgischen Universitätsklinik Göttingen in den Jahren 1922 und 1923 vorgenommen worden. Es wurden 50 gallensteinkranke Frauen, bei denen die Diagnose Cholelithiasis eindeutig feststand (in der überwiegenden Zahl der Fälle ist sie durch die Operationen erhärtet worden), nach einem anthropologischen Konstitutionsschema durchuntersucht. Dabei fanden außer den im folgenden ausführlich behandelten Maßzahlen und Indices auch eine große Reihe allgemein beschreibender Merkmale Berücksichtigung. Doch sind diese für die vorliegende Bearbeitung nur zu einem geringen Teil verwendet worden, um das Bild der gefundenen Typen nach Möglichkeit vor Trübungen durch subjektive Momente zu bewahren, wie sie bei rein auf Beobachtung und Beschreibung beruhenden Angaben (z. B. „Muskulatur: kräftig, ebenmäßig, schwächlich, dürftig") niemals ganz zu vermeiden sind. Ferner wurde auch das Körpergewicht bei der Bearbeitung unberücksichtigt gelassen, da es sich um kranke Individuen handelt und im Einzelfalle nicht zu sagen ist, ob und wieweit etwa ein geringeres Gewicht dem Habitus oder der an diesem Habitus entstandenen Cholelithiasis zugeschrieben werden muß. Demgemäß fanden auch Indices, die das Körpergewicht enthalten (Rohrer, Pignet) keine Verwendung.

1. Alter der untersuchten Frauen.

Die Patientinnen standen im Alter zwischen 20 und 65 Jahren. Die Verteilung auf die einzelnen Altersstufen geht aus der folg. Tabelle hervor.

Altersklasse:	Zahl:	Prozent:
20—25	6	12
26—30	9	18
31—35	3	6
36—40	13	26
41—45	7	14
46—50	5	10
51—55	4	8
56—60	2	4
61—65	1	2

Dabei zeigt sich, daß auch die jüngeren Jahre durchaus nicht so gering vertreten sind, wie es nach den Angaben mancher Autoren zu erwarten wäre. Im Gegensatz zu der Bemerkung von Mittasch, wonach Cholelithiasis bei Menschen unter 25 Jahren „enorm selten" sein soll, stehen hier immerhin 12 % aller Frauen in diesem Alter. Das ist auch bei Berücksichtigung der verschiedenen Häufigkeitsfrequenz junger und alter Lebensklassen ein Beweis, daß die fraglose Bevorzugung höherer Lebensalter nicht dem Alter an sich und etwaigen Begleiterscheinungen zuzuschreiben ist. Am wahrscheinlichsten hängt die Altersverteilung der Gallensteine mit Schwangerschaft und Geburt zusammen. Bei einer Zwanzigjährigen des vorliegenden Materials ist denn auch ausdrücklich bemerkt, daß der Gallensteinanfall „¼ Jahr nach der Geburt des Kindes" aufgetreten sei.

2. Pigmentierung.

Von den nicht auf Zahl und Maß beruhenden Angaben des Schemas seien hier die Pigmentierungsverhältnisse erwähnt, da ihnen von einer Seite eine erhebliche Bedeutung für die konstitutionelle Beurteilung des Menschen beigelegt wird. Nach Aschner soll starke Pigmentierung (dunkle Haut-, Haar- und Augenfarbe) mit Neigung zu Konkrementbildung einhergehen. Er sagt „neun Zehntel aller von mir beobachteten Fälle von Icterus und Gallensteinerkrankung der Frau waren dunkelhaarig und dunkeläugig, zwei Drittel aller Kranken auch noch von brünetter Hautfarbe". Gallensteine bei hellen Frauen scheint er für extrem selten zu halten, denn er führt für den Fall, daß „wirklich einmal" ein blondes Individuum daran erkrankt, eine Reihe besonders disponierender Momente an, die nicht von den allgemein bekannten oben wiederholt erwähnten abweichen.

Ueber die Hautfarbe ist im vorliegenden Material nur fünfmal eine verwendbare Angabe vorhanden: dreimal wird sie als „frischrot", zweimal als „gelblich" (nicht icterisch!) bezeichnet. In den übrigen Fällen ist sie uncharakteristisch „blaß".

Ueber die Haarfarbe im vorliegenden Material gibt die folgende Tabelle Auskunft.

Haarfarbe:	Zahl:	Prozent:
schwarz	4	8
braun	22	44
rot	3	6
blond	15	30
grau	6	12

Die Augenfarben sind wie folgt verteilt:

Augenfarbe:	Zahl:	Prozent:
braun	10	20
grau	20	40
blau	16	32
grünlich	4	8

In 21 Fällen geht der Grad von Pigmentierung an Haar und Auge parallel. Es finden sich

blonde Haare bei hellen Augen 13mal
dunkle Haare bei braunen Augen 8mal

Während also die dunkle Behaarung mit 52 % der Fälle für die hiesige Bevölkerung einen etwas hohen Prozentsatz darzustellen scheint, überwiegt bei der Augenfarbe und der Komplexion aus beiden der helle Typus doch wieder in einem Verhältnis, das der niedersächsichen Bevölkerung im ganzen entsprechen wird. Demnach läßt sich aus den Ergebnissen der vorliegenden Untersuchung kein Anhalt für den behaupteten Zusammenhang zwischen dunkler Komplexion und Steinbildung finden. Von besonderer Seltenheit der Cholelithiasis bei hellen Individuen kann ebensowenig die Rede sein.

Aschner mißt auch der „Disharmonie der Pigmentierung" eine wesentliche Bedeutung als konstitutionelles Merkmal zu. Unter mancherlei anderen Auffälligkeiten sollen solche Individuen auch wieder zu Stein-

bildung neigen. Daher ist auf diese Verhältnisse bei unsern Untersuchungen geachtet worden. Es fand sich eine ausgesprochene Pigmentdisharmonie in 19 Fällen, und zwar:

helle Augen und dunkles Haar: 17 Fälle
dunkle Augen und helles (rotes) Haar: 2 Fälle

Diese Zahlen machen den Eindruck, als ob tatsächlich im vorliegenden Cholelithiasismaterial eine Häufung solcher Disharmonie zwischen Haar- und Augenpigmentierung in Erscheinung träte. Doch dürften Schlüsse daraus erst gerechtfertigt sein, wenn Vergleichsziffern von nicht Gallensteinkranken in genügender Menge vorliegen.

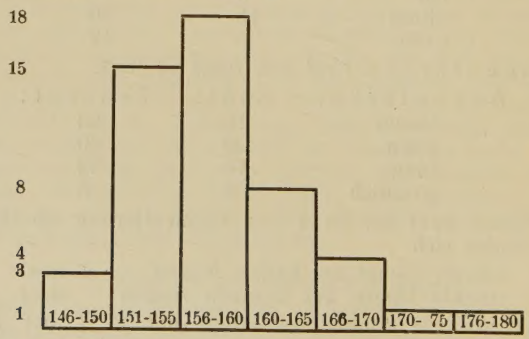
Bei der Auswertung der Maasse und Indices, die als wirklich objektive Angaben die Grundlage aller Habitusforschung bilden müssen, fällt sehr störend der völlige Mangel hinreichender anthropometrischer Durcharbeitung der Bevölkerung ins Gewicht. Was an Angaben über einzelne Durchschnittsmaasse vorliegt, ist einmal in der Methodik der Erhebung nicht immer einheitlich und berücksichtigt zum andern entweder nur bestimmte Gegenden, verträgt also im strengen Sinne keinen Vergleich mit Verhältnissen in anderen Landstrichen, oder stellt Durchschnittswerte aus verschiedenen Gegenden dar, kann also streng genommen überhaupt nirgends zur Grundlage exakter Vergleiche gemacht werden. Klinische Vergleichsuntersuchungen können diesem Mangel nicht abhelfen: sie geben stets nur einen kleinen Ausschnitt aus der in Betracht kommenden Bevölkerung und enthalten zuviel Pathologisches, dessen Beziehung zur Norm wieder nicht bekannt ist.

Solange anthropometrische Aufnahmen in großem Maßstab, nach Landschaften getrennt, fehlen, bietet also streng genommen jede klinische Habitusuntersuchung an bestimmtem Krankenmaterial nur Bausteine für eine rationelle Forschung der Zukunft. In diesem Sinne ist auch die vorliegende Arbeit unfertig.

Nach dieser Vorbemerkung seien jetzt die gefundenen Maasse und Indices einzeln aufgeführt und besprochen.

3. Körpergröße.

Die Körpergröße lag zwischen den extremen Werten 145,2 cm und 176 cm. Sie betrug im Mittel 157,9 cm. Eine Klasse von 156—160 cm vereinigte mit 18 Fällen die höchste Zahl auf sich. Im einzelnen geht die Verteilung aus folgender Kurve hervor:



Berücksichtigt man die relativ kleine Zahl der Fälle, so darf man sagen, daß diese Verteilung dem Bild der gewöhnlichen Variationskurve entspricht. Jedenfalls erweckt sie nicht den Anschein, als ob das Material in Bezug auf die Körpergröße aus verschiedenen Typen zusammengesetzt sei.

Ob und in welchem Sinne die Verteilungskurve der Körpergrößen Gallensteinkranker gegenüber der gleichen Kurve Gesunder in unserer Gegend im ganzen etwa verschoben ist, läßt sich bei dem schon betonten Mangel an anthropometrischen Vorarbeiten nicht sagen.

Brugsch hat bei seinen Untersuchungen nach der Körpergröße drei Gruppen unterschieden, die er offenbar als drei wirklich verschiedene

Typen, nicht als willkürlich getrennte Gruppen innerhalb einer Variationsreihe aufgefaßt sehen will. Es wurde schon oben betont, daß für unser Material kein Anlaß besteht, von der Auffassung einer einfachen Variationsreihe abzugehen. Lediglich um die gefundenen Größenwerte anschaulicher zu machen, und sie — unter Berücksichtigung des oben über Vergleiche von klinischen Massenuntersuchungen überhaupt Gesagten — leichter zu andern Ergebnissen in Beziehung setzen zu können, sei hier die Verteilung der Körpergrößen auf Brugsch's drei Größenklassen angefügt. Es stehen von unsern 50 Fällen in der Gruppe

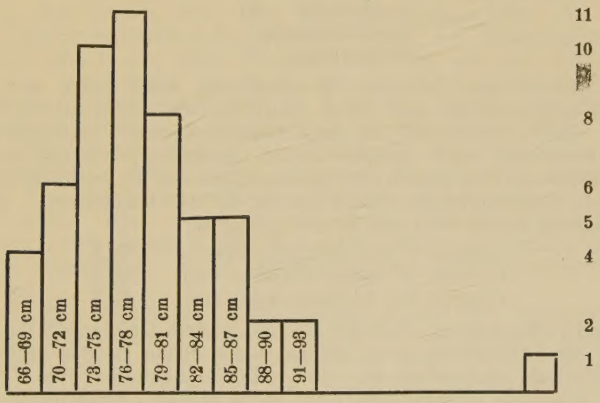
I hochwüchsig (162—x cm)	13
II mittelwüchsig (155—161 cm)	27
III kleinwüchsig (x—154 cm)	10

Diese Verteilung dürfte, soweit sich das ohne exakte Zahlenunterlagen überhaupt beurteilen läßt, ungefähr dem Durchschnittsverhältnissen der hiesigen Bevölkerung entsprechen.

4. Brustumfang.

Als zweites für die Beurteilung des Körperbaues wichtiges Maß sei der Brustumfang aufgeführt. Er ist in der vorliegenden Untersuchungsreihe im Exspirium gemessen, was bei jedem Vergleich berücksichtigt werden muß.

Wir fanden Werte, die zwischen 67,0 und 107,0 cm lagen. Der Durchschnittswert betrug 78,5 cm. Die größte Häufigkeit der Fälle wies eine Gruppe von 76—78 cm auf, in die 11 Fälle gehören. Die Verteilung im einzelnen zeigt die Kurve.



Auch dieses Maß ergibt eine bei dem doch relativ kleinen Material sehr schön zum Ausdruck kommende Variationsreihe. Demnach ist also offenbar das untersuchte Gallensteinmaterial auch in Bezug auf den Brustumfang von einheitlicher Zusammensetzung.

5. Relativer Brustumfang.

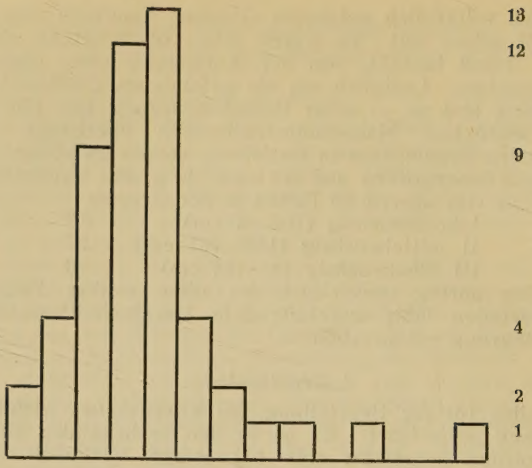
Es mag hier gleich der relative Brustumfang, also das Verhältnis $\frac{\text{Brustumfang} \cdot 100}{\text{Körpergröße}}$ angefügt werden. Seine Berechnung ergibt ein gutes Bild der Breiten-Entwicklung des Individuums.

Die extremen Werte betrugen 41,0 und 70,4, der Durchschnitt 49,5. Das Maximum der Häufigkeit fällt mit 13 Fällen auf eine Größenklasse von 48,6 bis 50,5. Die Gruppierung um diese Gruppe zeigt die Kurve.

(Kurve siehe nächste Seite.)

Auch sie ergibt keinen Anhalt für uneinheitliche Zusammensetzung des Materials.

Brugsch hat auch für den relativen Brustumfang eine Einteilung gegeben. Er nennt (bei Frauen) einen relativen Umfang von



x—50 engbrüstig,
50—55 normalbrüstig,
56—x weitbrüstig.

Legt man diese Einteilung vergleichsweise zugrunde, so sind von den untersuchten Gallensteinkranken

engbrüstig: 40
normalbrüstig: 7
weitbrüstig: 3.

Wir haben den relativen Brustumfang auch nach den drei von Brugsch aufgestellten und oben angeführten Größenklassen getrennt berechnet. Dabei ergab sich die auch sonst bekannte Feststellung, daß die Breitenentwicklung, nach diesem Index gemessen, im allgemeinen der absoluten Körpergröße umgekehrt proportional ist: je hochwüchsiger, desto schlanker, je kleinwüchsiger, desto breiter ist das Individuum. Wir fanden im Durchschnitt einen relativen Brustumfang in

Gruppe I hochwüchsig von	46,3
Gruppe II mittelwüchsig von	49,3
Gruppe III kleinwüchsig von	52,7

Nach Brugsch würden also die beiden ersten Größenklassen noch als engbrüstig zu bezeichnen seien, während die dritte (Größe unter 154 cm) als normalbrüstig anzusehen ist. Ihr gehören auch die drei Fälle an, die mit einem relativen Brustumfang von mehr als 55 „weitbrüstig" sind.

Schließlich verdienen die Beziehungen des relativen Brustumfangs zum Alter der Untersuchten noch besondere Beachtung. Einmal ist ja bekannt, daß der Brustumfang in höherem Alter erheblich größer ist als in jungen Jahren, und es wäre denkbar, daß Unterschiede, wie sie im Vorstehenden zwischen verschiedenen Größenklassen gefunden wurden, in Wirklichkeit durch das verschiedene Lebensalter der einzelnen Fälle entscheidend gestaltet worden sind. Daher hat die Forderung, zum Vergleiche nur gleichaltriges Material heranzuziehen, ihre volle Berechtigung; praktisch ist sie nur selten zu erfüllen.

Für die vorliegende Arbeit hat aber die Berücksichtigung des Alters insofern noch eine besondere Bedeutung, als sie ja gerade an einen Hauptteil der hier behandelten Frage rührt: es ist wiederholt behauptet worden, daß der Körperbautyp des jugendlichen Gallensteinkranken ein ganz anderer als der des älteren sei; der jugendliche sollte einen ausgesprochen asthenischen Habitus darbieten, während der ältere schwer, breit und untersetzt gebaut wäre. Besteht dieser Unterschied wirklich, dann müßten wir ihn auch im relativen Brustumfang ausgeprägt finden.

Wir haben nun zunächst für die drei Größenklassen das Durchschnittsalter berechnet. Es fand sich dabei

für Gruppe	ein Alter von	rel. Brustumfang von
I	35,3	46,3
II	40,0	49,3
III	39,0	52,7

d. h. also: es bestehen zwischen den drei Größenklassen Altersunterschiede. Sie sind aber so gering, daß sie keinen Einfluß auf die Gestaltung des relativen Brustumfangs haben können. Wir müssen also die gefundenen Differenzen an diesem Maß der Körpergröße selbst zuschreiben.

Um die Frage nach der behaupteten Typenverschiedenheit jugendlicher und älterer Gallensteinkranker zu klären, haben wir im folgenden die 6 jüngsten und 6 ältesten Frauen des Materials zusammengestellt und für sie Körpergröße und relativen Brustumfang aufgezeichnet.

	Größe:	rel. Brustumfang:
I: Jüngste Gruppe.	156,5	52
	154,0	46,1
	152,0	46,7
	165,5	47,7
	167,3	43,4
	155,0	47,4
II: Aelteste Gruppe.	152	70,4
	155	48,7
	152	51,6
	158	50,3
	155	50,9
	162	47,5

Wir finden: die 6 jüngsten Frauen haben bei einem Durchschnittsalter von 22,8 Jahren eine Größe von 158,3 cm, rel. Brustumfang von 47,2, die 6 ältesten (Durchschnittsalter 56,1) Größe: 155,6, rel. Brustumfang 53,2.

Ersetzt man in der älteren Gruppe den Fall mit dem extrem weiten Brustkorb von absolut 107 cm durch den im Alter nächstfolgenden, so ändern sich die Zahlen derart, daß die 6 ältesten Frauen des Materials im Durchschnitt eine Größe von 156,8 cm, rel. Brustumfang von 48,8 aufweisen.

Es ergibt sich also, daß der Unterschied in den Werten für den relativen Brustumfang zwischen den extremen Altersklassen unseres Materials, sofern man den einen offenbar zufälligen Befund ausschaltet, mit 1,6 relativ gering ist. Ein Vergleich der etwa gleichgroßen Fälle beider Gruppen zeigt, daß dieser Unterschied nicht durch die Differenzen in der Körpergröße bedingt ist. Er ist unabhängig davon den Altersunterschieden zuzuschreiben.

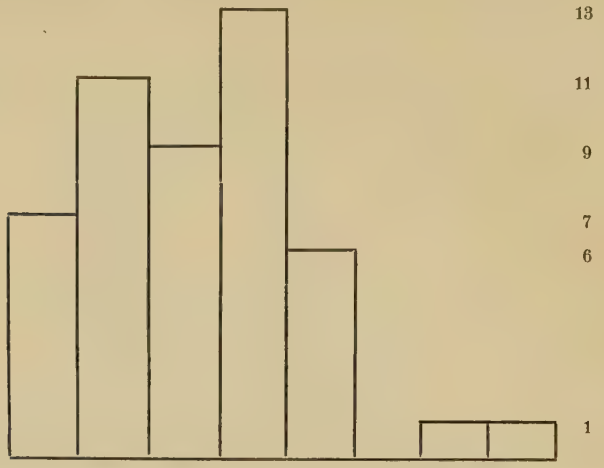
Trotzdem erblicken wir darin keinen Anhalt für Typenverschiedenheit zwischen den beiden Gruppen. Zweifellos weist jeder Körperbautyp im Laufe des Lebens ein Breitenwachstum auf. Auch der schlankste Astheniker wird mit 60 Jahren breiter gebaut sein als mit 26. Ist das aber so, dann scheint es gerechtfertigt, die gefundene Differenz von 1,6 im relativen Brustumfang tatsächlich einfach auf das Alter zu beziehen und nicht auf eine Verschiedenheit des Habitus, die nach den erwähnten Literaturangaben zu erwarten gewesen wäre. Diese Auffassung deckt sich mit unsern Folgerungen aus der Größen- und Brustweitenkurve, die beide das Bild des einheitlichen normalvariirenden Materials boten.

In unsern Zahlen scheint freilich ein Verhältnis zwischen Alter und Körpergröße zum Ausdruck zu kommen, das etwa dem behaupteten Typenunterschied zwischen älteren und jüngeren Gallensteinkranken entsprechen würde. Es ist aber nicht angängig, daraus irgendwelche Schlüsse zu ziehen. Sonst hätte dies Verhältnis bei dem oben angestellten Vergleich der drei Größenklassen auf ihr Alter hin sehr viel deutlicher sein müssen. Da ferner, wie wir eben sahen, für den relativen Brustumfang kein entsprechendes Verhalten nachzuweisen ist, wird man bei der Geringfügigkeit der Unterschiede und der immerhin kleinen Zahl der Fälle diese Parallelität zwischen absoluter Größe und Alter als Zufallsbefund deuten dürfen.

Am Rumpf ist weiterhin eine Reihe von Maassen genommen worden, die im Ueberblick mitgeteilt seien. Auch hier werden die Maasse außerdem nach den drei Größenklassen und nach den beiden extremen Altersgruppen getrennt aufgeführt.

6. Bauchumfang.

Die Messung des Bauchumfangs ergab Werte, die zwischen 63 und 127 cm lagen. Das arithmetische Mittel betrug 75,0 cm. Die größte Häufigkeit wies mit 13 Fällen eine Klasse von 80,1 bis 86,0 auf. Die Verteilung geht aus der Kurve hervor:



Daß die Bauchumfänge der beiden extremen Altersklassen erheblich differieren, versteht sich von selbst. Es zeigt die Gruppe:

I (Alter 22,8) einen Bauchumfang von 74,1 cm
II (Alter 56,1) einen Bauchumfang von 87,4 cm

bzw. bei Ausschaltung des extremen Falles (Nr. 8 unseres Schemas) 81,7 cm. Ebenso ist selbstverständlich, daß der Bauchumfang im allgemeinen der Größe des Individuums parallel geht. Der Befund von

80,8 in Größenklasse I
73,3 in Größenklasse II
72,8 in Größenklasse III

entspricht, da es sich um ein absolutes Maß handelt, nur der Erwartung.

7. Hüftumfang.

Auch der Hüftumfang wurde gemessen. Er lag zwischen 81,5 und 126 cm mit einem mittleren Werte von 91,3. Die Verteilung zeigt die Kurve:

Die Durchschnittswerte, auf die drei Größenklassen berechnet, nahmen entsprechend der Körpergröße von Gruppe I bis III ab.

Bei der Betrachtung der beiden extremen Altersklassen finden sich auch hier wieder die größeren Werte in der älteren Klasse.

Gruppe I im Durchschnitt 89,8
Gruppe II im Durchschnitt 97,5

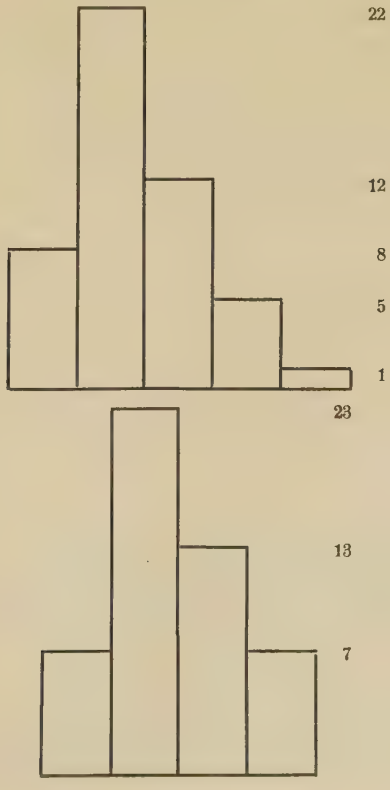
bezw. bei Ersatz der Nr. 8 des Schemas durch die im Alter folgende 93,7. Der größere Hüftumfang der älteren Gruppe ist durch den stärkeren Fettansatz zu erklären und damit dem entsprechenden Verhalten des Bauchumfangs analog.

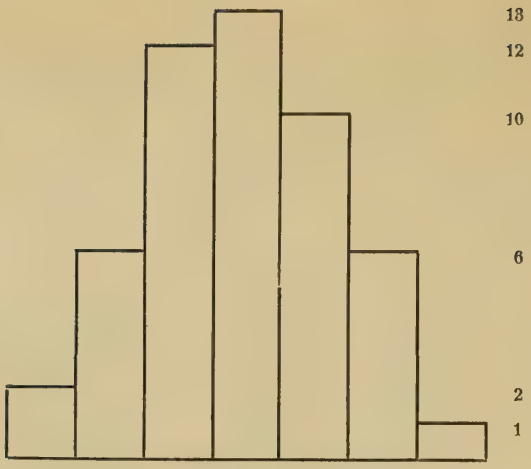
8. Unterlänge, Mittellänge und Oberlänge.

Die Maße für die Unterlänge lagen zwischen 73 und 93 cm. Das Mittel betrug 83,1. Sie war der absoluten Größe proportional. Dem entsprachen auch ihre wenig differenten Werte für die Altersklassen. Eine andere als die Größendifferenz ließ sich aus ihren Massen für die beiden Altersklassen nicht ableiten.

Nicht ganz so einheitlich waren die Befunde bei der Mittel- und Oberlänge. Die Worte der ersten lagen zwischen 44,5 und 57,0. Mit dem Mittel 50,0; die der letzten betrugen 73 bis 84 cm, mit dem Mittel 78,1. Bei beiden Maßen wies die Größenklasse II die größten Werte auf, dann folgte I und schließlich III.

Die getrennte Berechnung nach den Altersklassen ergab für die Mittellänge mit 50,3 in der jüngeren und 51,0 bezw. bei Ausschaltung von Nr. 8 50,0 in der älteren Gruppe fast identische Werte, während die entsprechenden Zahlen für die Oberlänge mit 79 und 76,6 (bzw. 87,0 bei Ausschaltung von Nr. 8) etwas größere Differenzen aufwiesen. Die Häufigkeit der einzelnen Werte für die drei Maße geht aus den nachstehenden Kurven hervor.

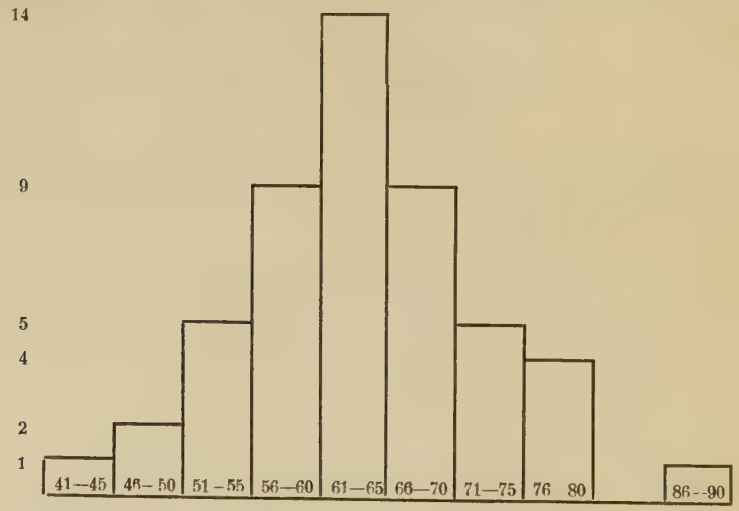




9. Becher-Lennhoff.

Anschließend sei der Index von Becher-Lennhoff besprochen. Er ist $\frac{\text{Mittellänge. 100}}{\text{Bauchumfang}}$ und gibt im ganzen ein gutes Bild von der Längen-Breitenentwicklung des Individuums.

Seine Werte lagen bei unserer Untersuchung zwischen 44,9 und 89,0 mit dem Mittel 67,2. Die größte Häufigkeit erreichte mit 14 Fällen die Klasse 61—65. Die Verteilung entspricht wieder in recht vollkommener Weise der gewöhnlichen Variationskurve. Eine Zusammensetzung des Materials aus zwei verschiedenen Typen läßt sich danach wohl endgültig ablehnen.



Für die drei Größenklassen ergaben sich keine wesentlichen Unterschiede im Becher-Lennhoffschen Index. Die Durchschnittswerte betrugen für

Gruppe I	62,7
Gruppe II	67,8
Gruppe III	62,7

Größer sind die Unterschiede, wenn man die beiden extremen Altersklassen wieder getrennt betrachtet. Die betreffenden Fälle seien hier aufgeführt,

wobei Gruppe I die jüngsten, Gruppe II die ältesten (unter Ersatz des extremen Falles Nr. 8) enthält.

I	II
63,7	63,1
70,4	58,2
75,0	59,8
60,2	64,0
68,8	64,8
70,3	60,8

Die Tabelle zeigt, daß die Fälle der jüngeren Gruppe im ganzen einen höheren Index haben. Im Durchschnitt beträgt er für

Gruppe I (Alter 22,8 Jahre)	68,7
Gruppe II (Alter 56,1 Jahre)	61,7

Es handelt sich aber bei diesen Unterschieden im Becher-Lennhoffschen Index nicht um eine Gesetzmäßigkeit im Sinne einer Typenverschiedenheit zwischen beiden Altersgruppen. Das zeigt eine umgekehrte Aufstellung, in der für die 6 größten und 6 kleinsten Indexwerte das zugehörige Alter angegeben ist.

Index:	Alter:
44,9	54
49,5	29
53,8	27
59,2	37
55,1	29
48,6	36
88,6	46
77,7	36
77,7	30
76,4	48
73,8	30
76,7	29

Die Aufstellung zeigt, daß von einer Parallelität zwischen dem Alter und dem Becher-Lennhoffschen Index keine Rede sein kann. Es müßten sonst die Fälle mit niedrigen Indexwerten hohe Alter aufweisen, während die hohen Indexwerte jungen Patientinnen entsprächen. Das ist nicht der Fall; vielmehr zeigen beide Gruppen fast das gleiche Alter:

	Durchschnittsindex	Alter
Gruppe I	52,5	35,3
Gruppe II	78,4	35,6

Damit darf eine im Becher-Lennhoff zum Ausdruck kommende Typenverschiedenheit zwischen alten und jungen Gallensteinkranken abgelehnt werden — eine Feststellung, die sich mit der entsprechenden bei allen andern bisher geprüften Maassen und Indices völlig deckt. Ob und in welchem Sinne der Indexwert im Durchschnitt vom Mittel der normalen Bevölkerung unserer Gegend abweicht, läßt sich bei dem Fehlen anthropometrischer Unterlagen nicht sagen.

Am Schädel wurden für die üblichen Maasse und Indices folgende Werte gefunden:

10. Größte Kopflänge.

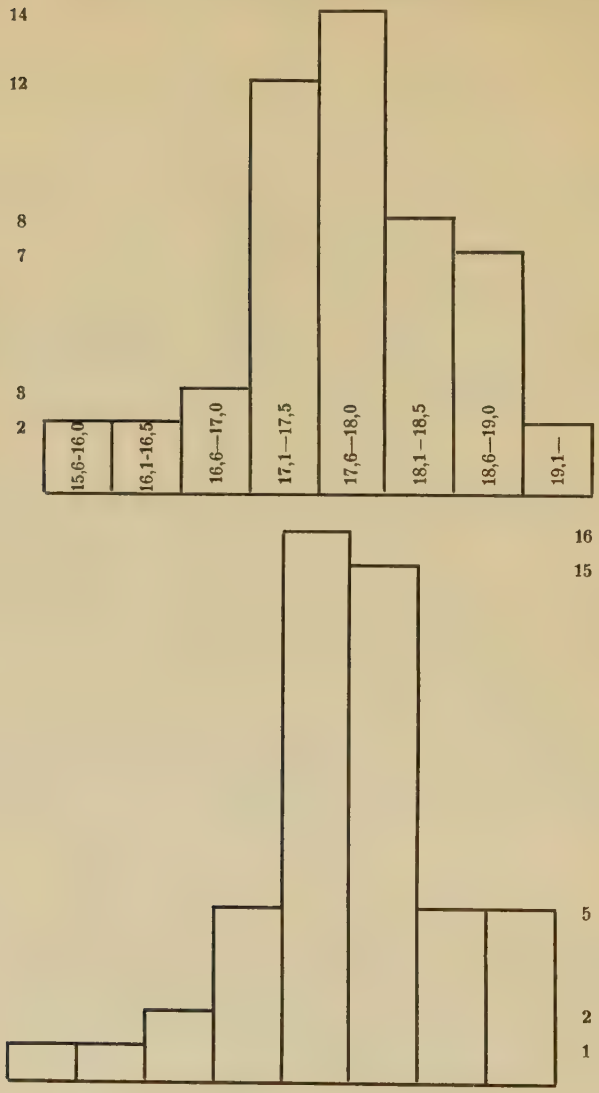
Sie lag in unserm Material zwischen 16,0 und 20,0. Im Mittel betrug sie 17,2. Die größte Zahl der Fälle enthielt eine Klasse von 17,6 bis 18,0. In ihr liegen 14 = 28 % des Materials. Die Verteilung auf die übrigen Klassen zeigt die Kurve.

(Kurve siehe nächste Seite.)

11. Größte Breite.

Die Grenzwerte betrugen 12,0 und 16,0, Mittel 14,1. Die meisten Fälle vereinigte eine Gruppe von 14,1 bis 14,5 mit 16 = 32 %. Die Verteilung im ganzen zeigt die Kurve.

Kurve zu 10. Größte Kopflänge (S. 15)



12. Horizontalumfang.

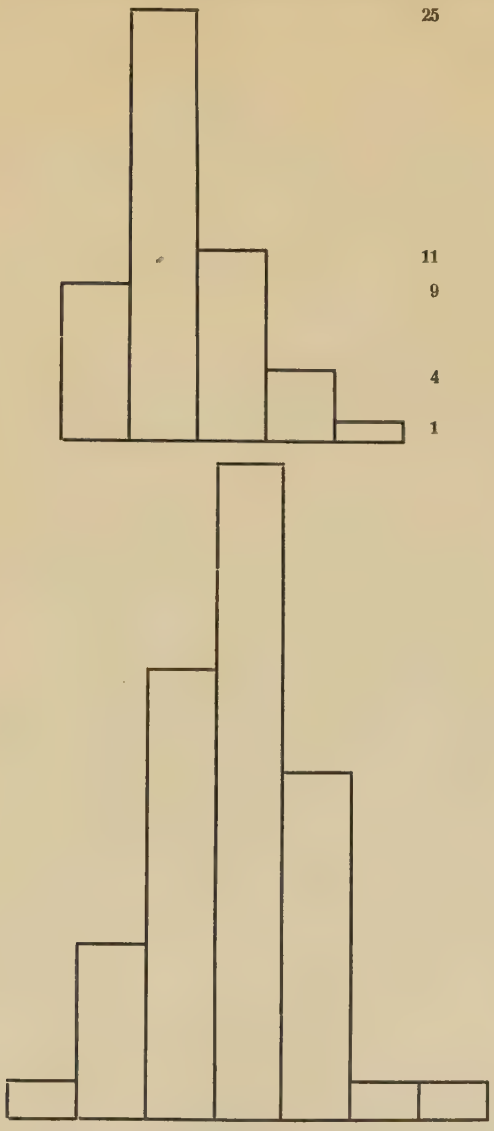
Die Werte lagen zwischen den Grenzen 51,5 und 60,0 mit dem Mittel 52,9. Die größte Zahl der Fälle wies die Gruppe 53,1 bis 55,0 auf. Sie enthält mit 25 Fällen 50 % des Materials. Die Verteilung im einzelnen ist aus der Kurve ersichtlich.

(Kurve siehe nächste Seite.)

13. Jochbogenbreite.

Ihre Maasse lagen zwischen 11,0 und 14,0 cm, das Mittel betrug 12,5. Eine Gruppe von 12,6 bis 13,0 zeigte mit 16 Fällen = 32 % die größte Häufigkeit. Die Verteilung der übrigen gibt die Kurve:

Kurve zu 12. Horizontalumfang (S. 16).



14. Unterkieferwinkelbreite.

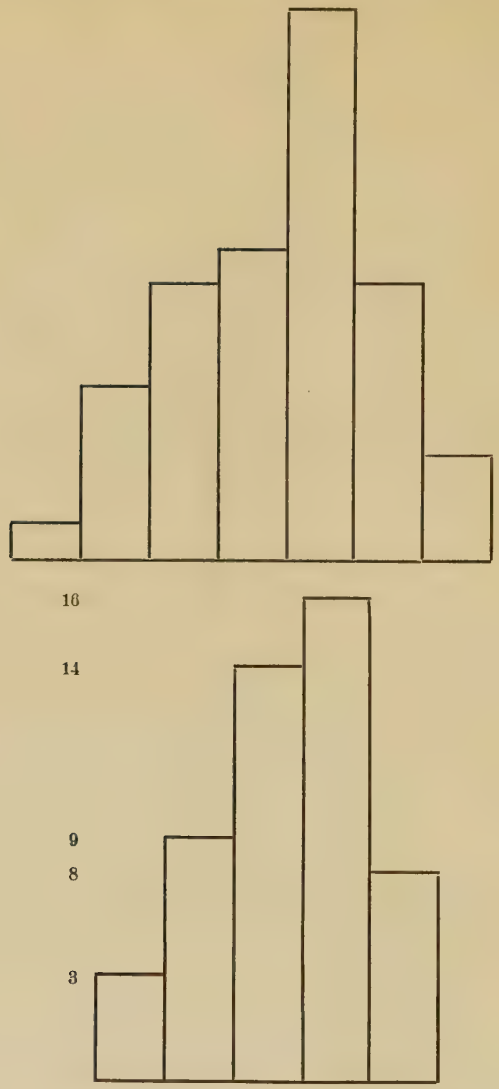
Die Werte variieren von 8,7 bis 11,6 bei einem Mittelwert von 10,5. Die Gruppe von 10,1 bis 10,5 enthält mit 19 Fällen 38 % des Materials. Die Kurve veranschaulicht die Verteilung.

(Kurve siehe nächste Seite.)

15. Gesichtshöhe.

Es fanden sich Werte, die zwischen 9,5 und 11,5 cm lagen. Der Durchschnittswert betrug 10,8 cm und lag damit in der Gruppe, die (10,6 bis 11,0) mit 16 Fällen = 32 % die größte Häufigkeit aufwies. Die Verteilung der übrigen geht aus der Kurve hervor:

Kurve zu 14. Unterkieferwinkelbreite (S. 17).

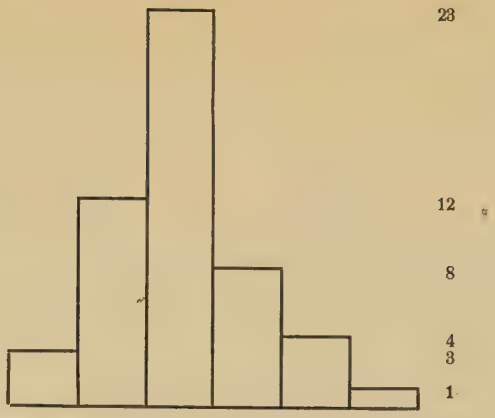


Wir haben davon abgesehen, die besprochenen Schädelmaasse nach den früher aufgestellten Größen und Altersklassen getrennt aufzuführen, da es sich um absolute Maasse handelt. Für die folgenden Schädelindices ist die getrennte Berechnung wieder vorgenommen worden.

16. Längenbreitenindex.

$$\frac{\text{(Größte Breite . 100)}}{\text{größte Länge}}$$

Die Werte lagen zwischen 72,7 und 91,4, der mittlere Wert betrug 81,8. Mit 23 Fällen ist die Gruppe 79,6 bis 83,5 am häufigsten vertreten. Die Verteilungskurve folgt:



Stellen wir die Werte des Längenbreitenindex nach den drei Größenklassen getrennt zusammen, so ergibt sich eine geringe Differenz, die der Abnahme der Körpergröße umgekehrt proportional ist. Es fand sich ein Durchschnittswert für

Gruppe I	von 80,5
Gruppe II	von 81,7
Gruppe III	von 83,0

Doch handelt es sich hier wohl kaum um eine Gesetzmäßigkeit; wenigstens liegen die Verhältnisse bei der getrennten Betrachtung der beiden extremen Altersklassen genau umgekehrt: hier zeigt die jüngere und etwas größere

Klasse I einen LB - Index von	83,9
Klasse II einen LB - Index von	80,3

Für den Längenbreitenindex hat sich eine gebräuchliche Einteilung herausgebildet, die vier Gruppen unterscheidet. In unserm Material ist die Verteilung auf diese vier Gruppen folgende:

dolichocephal (x—75,9)	3 Fälle
mesocephal (76—80,9)	22 Fälle
brachycephal (81—85,4)	17 Fälle
Hyperbrachycephal (85,5—x)	8 Fälle

Die geringe Zahl der Dolichocephalen gegenüber den vielen breitschädeligen Fällen überrascht für unsere Gegend, in der man eher ein umgekehrtes Verhältnis erwartete. Doch darf solcher Erwartung, die auf Eindrücken, nicht auf Messungen beruht, vorläufig keine Bedeutung zugesprochen werden.

17. Gesichtsindex.

$$\frac{\text{(Gesichtshöhe . 100)}}{\text{Jochbogenbreite.}}$$

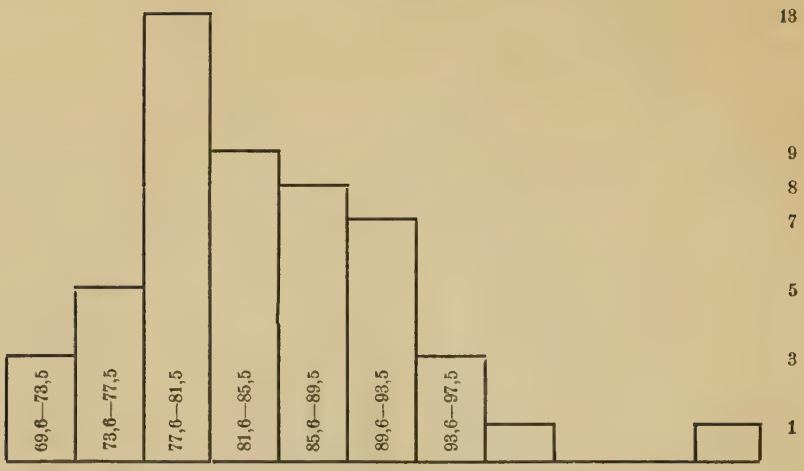
Es fanden sich als Grenzwerte 70,4 und 104,6, als Mittelwert 86,3. 13 Fälle = 26 % fielen in die Gruppe 77,6 bis 81,5, die damit am häufigsten vertreten ist. Die Kurve zeigt die Verteilung im ganzen:

(Kurve siehe nächste Seite.)

Die getrennte Aufstellung nach Größen- und Altersklassen ergibt folgendes Bild:

Größenklasse I: 84,4	Altersklasse I: 83,3
Größenklasse II: 81,5	Altersklasse II: 82,3
Größenklasse III: 82,6	

Auch für den Gesichtsindex hat sich eine Einteilung eingebürgert, die fünf Gruppen unterscheidet. Verteilt man unsere Fälle darauf, so ist wieder die Neigung nach der Seite der breiten Form deutlich:



hyperleptoprosop (93—x)	5 Fälle
leptoprosop (88—92,9)	11 Fälle
mesoprosop (84—87,9)	11 Fälle
euryprosop (79—83,9)	12 Fälle
hypereuryprosop (x—78,9)	11 Fälle

Zusammenfassend kann über die Schädelmaasse und Indices gesagt werden: Sie zeigen sämtlich das normale Bild der Variationsreihe und geben keinen Anhalt für eine Zusammensetzung des Materials aus verschiedenen Bautypen. Damit entspricht das Ergebnis ihrer Betrachtung dem, das wir bei den Maassen und Indices des Rumpfes gewannen.

Es bliebe uns nun nach dieser ausgiebigen Untersuchung der verschiedenen Einzelmaasse und Indices noch der Versuch einer synoptischen Betrachtung übrig. Wie sehen, wenn wir etwa die vier benutzten Indices zugrunde legen, die Menschen unsres Materials nun wirklich aus, und wie können wir sie ihrem Habitus nach charakterisieren? Ueber diese Frage hinaus werden die Ergebnisse unserer Arbeit nicht reichen. Denn es fehlt an entsprechenden Vergleichsuntersuchungen der normalen Bevölkerung, und die erst gäben die Möglichkeit zur Erörterung der letzten und wichtigsten Frage: Zeigen die Gallensteinkranken einen besonderen charakteristischen Habitus, der als Ausdruck einer konstitutionellen Eigenart gedeutet und als solcher mit ihrem Leiden selbst in Zusammenhang gebracht werden darf?

Die einzelne Maasse und Indices zeigten in unserer Untersuchung sämtlich in guter Annäherung das Bild der einfachen Variationsreihe. Das gibt zwar noch längst keinen Beweis, wohl aber eine gewisse Wahrscheinlichkeit, daß die Menschen ihrem Körperbau nach, dessen charakteristische Züge ja durch diese Zahlen veranschaulicht sein sollen, ebenfalls in solcher Reihe mit fließenden Uebergängen stehen, nicht aber ein Gemisch aus verschiedenen, ohne inneren Zusammenhang nebeneinanderstehenden Gruppen bilden. Tatsächlich zeigt sich, daß, wenn man etwa für zwei extreme Wertegruppen eines Index die dazugehörigen Werte der übrigen zusammenstellt, die vier Indices untereinander eine unverkennbare Parallelität aufweisen. Das heißt, nicht nur die Rumpf- bezw. Schädelindices verändern sich in gleichem Sinne, sondern sie stellen alle vier eine im ganzen gemeinsam variierende Merkmalsgruppe dar. Stellt man z. B. die beiden extremen Wertegruppen des relativen Brustumfangs zusammen, so findet sich, daß Gruppe I (stärkste Breitenentwicklung, die entsprechend in den niedrigen Becher-Lennhoffwerten zum Ausdruck kommt) auch im Schädelbau breitere Formen aufweist als die schlanke Gruppe II. Es sind bei den fünf Fällen der

	Gruppe I	Gruppe II
dolichocephal	1	1
mesocephal	1	2
brachycephal	1	2
hyperbrachycephal	2	—
hyperleptoprosop	—	2
leptoprosop	—	1
mesoprosop	2	2
euryprosop	—	—
hypereuryprosop	3	—

Es zeigt sich also, daß die vier Indices auch untereinander verbunden eine variierende Reihe ergeben; oder, anders ausgedrückt, daß, wie wir oben vermuteten, unter Material einen einheitlichen normal variierenden Habitus darstellt. Dieses Ergebnis gibt uns das Recht, zur Charakterisierung des ganzen Körperbautyps die gleiche Methode zu benutzen, die wir für die Beschreibung der einzelnen Maasse und Indices anwandten. Indem wir die häufigste Gruppe, d. h. den Mittelwert der Variationskurve, schildern, gewinnen wir ein Bild des Körperbautyps unserer 50 Gallensteinkranken.

Wir haben dazu für die jeweils häufigste Gruppe eines Index die Durchschnittswerte aller vier Indices berechnet und untereinander gestellt. Die Ziffer links gibt den Index an, dessen mittlere Gruppe als Basis der Berechnung diente.

	I. Rel. Brustumfang	II. Becher-Lennhoff	III. Längenbreiten-index	IV. Gesichts-index
I.	49,7	62,7	81,9	83,6
II.	49,0	63,1	81,1	84,0
III.	48,9	63,1	81,5	83,4
IV.	48,2	63,3	82,5	78,9

Das heißt also: der häufigste Typ unserer Gallensteinkranken besitzt einen Habitus, der (nach Brugsch) engbrüstig ist; die Werte für den Becher-Lennhoff liegen tief, wenn man bedenkt, daß Lennhoff selbst Werte bis 125 angibt. Der Schädel ist brachycephal, der Gesichtsbau breit. Um diesen häufigsten Typ gruppieren sich die übrigen Fälle im Sinne der Variationskurve.

Ueber diese Feststellungen hinaus reicht das Ergebnis unserer Untersuchungen nicht. Umso eindringlicher aber beweisen sie, verglichen mit den mannigfachen Angaben der Autoren, einen wie bedingten Wert alle Urteile haben, die nicht auf exakter Untersuchung mit Maß und Zahl, sondern auf Eindruck und Gefühl beruhen. Dabei soll durchaus nicht die Möglichkeit bestritten werden, daß für die Pathogenes der Cholelithiasis eine konstitutionelle Komponente in Frage kommt, die sich auch irgendwie im Körperbau des Menschen äußert und hier von einzelnen Beobachtern bemerkt und — vielleicht unbewußt — sogar bei diagnostischen Erwägungen berücksichtigt wird. Solange aber Wissenschaft das jedem logischen Denken zugängliche, von aller subjektiven Färbung freie Wissen um Zusammenhänge bedeutet, ist in ihr für solches intuitive Erfassen kein Raum. Es gehört in das Gebiet der streng persönlichen, andern nicht mitteilbaren Kunst. Darin liegt sein Wert — aber zugleich auch die Grenzen seiner Geltung.

Herrn Professor K. H. Bauer, der die Anregung zur vorliegenden Arbeit gab, habe ich für die Ueberlassung des Materials und manchen gütigen Rat bei der Bearbeitung meinen besten Dank zu sagen.

Literaturverzeichnis.

Aschner: Die Konstitution der Frau. 1914.

Aschner: Die Komplexion als Hauptkriterium der Konstitution. Arch. für Frauenkunde und Konstitutionsforschung. 11, 1925.

Aschoff: cit. nach Rohde.

Bartel. Status thymico-lymphaticus und Status hypoplasticus. 1912.

Bartel: Cholelithiasis und Körperkonstitution. Frankf. Zeitschr. für Pathologie. 19, 1916.

Bauer, J.: Die konstitutionelle Disposition zu inneren Krankheiten. 1921.

Bauer, J.: Allgemeine Konstitutions- und Vererbungslehre.

Beneke: Zur Pathologie und Therapie der Carcinome, Deutsches Archiv f. kl. Medizin. 15, 1875.

Beneke: Gallensteinbildung, atheromatöse Arterienentartung und Fettbildung, Deutsches Arch. f. kl. Medizin. 1876.

Beneke: Die anatomischen Grundlagen der Konstitutionsanomalien. 1878.

Boas: cit. nach Stiller.

Brednow: Klinischer Beitrag zur Pathogenes von Erkrankungen der Gallen- und Harnwege. Zeitschr. f. kl. Med. 105, 1927.

Brockbank: cit. nach Kehr.

Brugsch: Allgemeine Prognostik.

Brugsch-Lewy: Biologie der Person. 1926.

Chauffard: cit. nach Julius Bauer.

Dieulafoy: cit. nach J. Bauer.

Ewald: cit. nach J. Bauer.

Glaser: Heilung der Cholelithiasis durch Chologen. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1903.

Glaser: Beitrag zur Oelbehandlung der Cholelithiasis. Deutsche Med. Wochenschrift. 1903.

Glénard: Annales de la société med. de Paris. 37.

Haberlandt: Fortschritte der Medizin. 45, 1927.

Hueck-Emmerich: Konstitutionstypen und chirurgische Krankheiten. Mitt. Grenzg. 40, 1926.

Kehr: Chirurgie der Gallenwege. Neue deutsche Chirurgie, 8.

Kretschmer: Körperbau und Charakter. 1921.

Langenbuch: Chirurgie der Leber und Gallenblase. Deutsche Chirurgie. 1897.

Lehmann: Beiträge zur Klinik der Cholecystitis und Cholangitis. Med. Klinik 17, 1921.

Lehmann: Cholelithiasis und vegetatives Nervensystem, Berl. klin. Wochenschrift 58, 1921.

Lenz: Fischer-Baur-Lenz: Menschliche Erblichkeitslehre und Rassenhygiene. 1923.

Lucas: Ueber das Zusammentreffen von Harn- und Gallensteinen. Arch. f. kl. Chirurgie. 113.

Majo-Robson: cit. nach Haberlandt.

Marwedel: Wanderniere und Gallensteine. Bruns Beiträge 34, 1902.

Mittasch: In Brugsch-Lewy: Biologie der Person.

Miyake: Studien zur Aetiologie der Gallensteine. Arch. f. kl. Chirurgie. Band 101.

Mjaßnikow: Blutcholesteringehalt und Konstitution. Zeitschrift f. kl. Medizin 105, 1927.

Naunyn: Bau und Entstehung der Gallensteine. Mitt. Grenzg. Bd. 33.

Naunyn: Klinik der Cholelithiasis. 1892.

Payr: Konstitutionspathologie und Chirurgie. Zentralblatt für Chirurgie. 1921.

Rohde: Zur Pathologie und Chirurgie der Steinkrankheit. Archiv f. kl. Chirurgie. 112, 113.

Rohde: Untersuchungen über die sekretorische Funktion des Magens und Duodenums bei Cholelithiasis. Arch. f. kl. Chirurgie 115, 1921.

Rydgaard: Cholelithiasis und Achylie. Arch. f. kl. Chirurgie 115, 1921.

Schmieden: Ueber die Stauungsgallenblase. Zentralblatt für Chirurgie 47, 1920.

Schmieden und C. Rhode: Stauungsgallenblase. Arch. f. kl. Chirurgie 118.

Schmid: Cholelithiasis und Gravidität. Kl. Wochenschr. 1923, 2.

Sotti: cit. nach Haberlandt.

Stiller: Grundzüge der Asthenie 1916.

Thies: Ueber die Differentialdiagnose abdomineller Erkrankungen auf Grund von Symptomen des vegetativen Nervensystems. Mitt. Grenzgeb. 27.

v. d. Velden: Klinische Konstitutionslehre, in: Hdb. der Inn. Medizin. IV, 1, 1926.

Weisker: cit. nach Langenbuch.

Westphal: Muskelfunktion, Nervensystem und Pathologie der Gallenwege. Zeitschrift f. kl. Med. 96, 1923.

Zander: Cholecystitis und Enteroptose. Zentralblatt f. Chir. 1921.

Zellweger: Bedeutung des Lympathismus und anderer konstitutioneller Momente für die Gallensteinbildung. Zeitschrift für angewandte Anatomie und Konstitutionslehre 1, 1914.

Lebenslauf.

Ich wurde geboren am 21. Oktober 1904 in Kassel als erstes Kind des Postdirektors Alfred Gross und seiner Frau Anna geb. Thiele. Mit 6½ Jahren kam ich Ostern 1911 in die Schule und besuchte drei Jahre eine städtische Mittelschule zu Posen, wohin mein Vater bald nach meiner Geburt versetzt worden war. Ostern 1914 kam ich in die Sexta des Auguste Viktoria-Gymnasiums zu Posen, ging dort im Frühjahr 1919 aus Obertertia ab und besuchte von da an das Göttinger Gymnasium, an dem ich im Februar 1923 die Reifeprüfung ablegte. Anschließend begann ich in Göttingen das Studium der Medizin, das ich mit Ausnahme je eines Semesters in Tübingen und München hier auch bis zum Ende fortgesetzt habe. Das Vorexamen bestand ich im August 1925, das Staatsexamen im Juni 1928 in Göttingen.

Im Anschluß an das Staatsexamen trat ich in das praktische Jahr ein. Ich war drei Monate an der hiesigen Universitätsfrauenklinik, sechs Monate auf der chirurgischen Abteilung des Peter-Friedrich-Ludwigs-Hospitals in Oldenburg i. O. tätig und bin jetzt seit dem 1. April an der Medizinischen Universitätsklinik beschäftigt.